

Mit welchen Vorzügen österreichische Steuerungstechnik bei einem Schweizer Vakuumverpackungs-Spezialisten punktet

Luftdicht verpacken

Das Schweizer Unternehmen VC999 Verpackungssysteme bietet seit über fünf Jahrzehnten verschiedene Maschinen für Lebensmittelverpackungen und seit einiger Zeit auch für die Medizinbranche an. Bei den Vakuum-Kammermaschinen für den Food- und Medical-Bereich setzt der Maschinenbauer neuerdings Steuerungstechnik des Salzburger Automatisierungsherstellers Sigmatek ein. Da man bei VC999 früher selbst die Steuerungen entwickelte, wusste man sehr genau, was die Lösung des neuen Automatisierungspartners können sollte. Sowohl das Konzept von Sigmatek als auch die Bereitschaft zur Entwicklung eines kundenspezifischen Moduls für die »S-Dias«-Steuerung überzeugten. Von Mag. Ingrid Traintinger

Symbolfoto

„Ein großer Vorteil des Automatisierungssystems von Sigmatek besteht darin, dass wir immer dieselbe Steuerungs-Plattform mit den gleichen Komponenten sowie geprüfte Klassen verwenden können.“

Tomas Ulmann, Leiter des Bereichs Steuerungstechnik bei VC999 Verpackungssysteme.



Bei hochqualitativen Verpackungsprozessen mit Vakuum sind sowohl langjährige Erfahrung als auch großes Know-how die besten Voraussetzungen, um Maschinen dafür zu entwickeln und zu bauen. Anfang der 1970er-Jahre wurde der Bedarf an sicher verpackten Lebensmitteln immer größer. So wurde zum Beispiel das Fleisch vermehrt nicht mehr beim lokalen Fleischer, sondern beim Großhändler eingekauft. Der Gründer des Unternehmens VC999 Verpackungssysteme, Bernhard Inauen, erkannte den Trend, dass die Produzenten geschützte sowie länger haltbare Nahrungsmittel

Die Kammermaschine »VC999 C6 Medical« ist eine High-Performance-Siegelmaschine für alle medizinischen Verpackungsarten.



verkaufen wollten. Dank der neuen Vakuumverpackungen wurden Lebensmittel nicht nur vor Kontaminierung geschützt, sondern auch der Reifeprozess unterstützt – beispielsweise bei Käse. Nebst den Lebensmittelproduzenten sind auch die Hotellerie und Gastronomie Abnehmer der Maschinen von VC999. Das Angebot umfasst ein breites Portfolio von Tisch-Vakuummaschinen über Kammermaschinen, Schalensiegelmaschinen bis hin zu größeren Anlagen wie Tiefziehmaschinen. Das Unternehmen beschäftigt im schweizerischen Herisau ca. 70 und weltweit rund 250 Mitarbeitende und ist vor allem im D-A-CH-Raum und in Amerika präsent.

Der ideale Steuerungslieferant

Die Prozesse einer Vakuum-Kammermaschine sind nicht besonders komplex. Allerdings müssen sie auf das jeweilige Produkt flexibel anpassbar sein. Tomas Ulmann, Leiter des Bereichs Steuerungstechnik bei VC999, berichtet von den Anfängen: „Die Maschinen für die Nahrungsmittelbranche sind sehr preissensitiv. Deshalb entwickelten wir seinerzeit unsere eigene Steuerung, die mit C programmiert wurde. Für unsere kompakteren Maschinen wird diese nach wie vor eingesetzt. Für die größeren Maschinen verwendeten wir eine SPS eines japanischen Herstellers, da diese bereits von unserer Niederlassung in den USA eingesetzt wurde. Neue Marktanforderungen, wie standardisierte Datenschnittstellen, u.a. OPC-UA und eine komfortablere, grafische Bedienung brachten uns dazu, eine neue Steuerungsgeneration ins Auge zu fassen.“ Bei der Evaluation des neuen Steuerungslieferanten suchte VC999 einen Anbieter, „der auf Augenhöhe tätig ist“, wie Tomas Ulmann es ausdrückt, und zudem einer, der auch auf die spezifischen Kundenbedürfnisse »



Die kompakte »S-Dias«-Steuerung des Salzburger Herstellers Sigmatek überzeugte den Schweizer Spezialisten für Vakuumverpackungstechnik.

eingehen kann. Für zwei Mustermaschinen wurden die Lösungskonzepte verschiedener Automatisierungsanbieter eingefordert und verglichen. Dabei überzeugten sowohl das Konzept als auch die Präsentation von Sigmatek.

Kundenspezifisches Modul

Wie flexibel und erfolgreich sich die Zusammenarbeit mit Sigmatek gestaltet, zeigt sich anhand der Entwicklung eines kundenspezifischen Eingangsmoduls für die Messung des Absolutdrucks der Kammermaschinen. „Die auf dem Markt verfügbaren Druckmessdosen können wir zwar für die höherpreisigen Anlagen verwenden, bei den kleineren Maschinen ist dies für uns nicht möglich. Trotzdem muss die Messung des Vakuums präzise sein, denn das optimale Vakuum bestimmt die Qualität der Lebensmittel sowie die Produktivität. Deshalb setzten wir uns mit den Experten von Sigmatek zusammen, um ein Modul zu designen, welches unseren Anforderungen bezüglich der Druckmessung entspricht“, erklärt Tomas Ulmann. Sigmatek entwickelte daraufhin ein Absolutdruck-Eingangsmodul für sein »S-Dias-Steuerungssystem, welches als Erweiterungsmodul exakt auf die Bedürfnisse der Verpackungssysteme von VC999 abgestimmt ist. Es unterstützt einen Absolutdruckeingang mit

einem Messbereich von 0 bis 1.600 mbar, einen PT100-Temperatureingang (0 bis 300° C) und acht digitale Eingänge (+24 V/3,7 mA/0,5 ms). Der Absolutdrucksensor lässt sich ohne Transmitter direkt über den Schlauch vom Sensor an das Modul anschließen.

Komfortable Bedienung

Ergänzt wird Sigmateks Steuerungsangebot von einer übersichtlichen, komfortablen Visualisierung. „Gerade in der Food-Branche ist eine einfache Bedienung gefordert, da hier häufig Personen ohne Berufsabschluss arbeiten“, betont Tomas Ulmann. „Es kann nicht verlangt werden, dass die Mitarbeitenden einen Prozessablauf parametrieren. Diese Kurven mit den relevanten Parametern, wie zum Beispiel dem Temperaturverlauf, sind von Produkt zu Produkt

verschieden. Sie lassen sich als Rezepturen abspeichern, sodass der Bediener am Ende nur noch »Rinderfilet« oder »Suppe« aufrufen muss und schon werden die für dieses Produkt optimierten Prozessdaten automatisch in die Steuerung geladen.“ Das Layout der Bedienoberfläche ist übersichtlich und funktional aufgebaut und damit sehr einfach zu bedienen. „Für unsere Kunden ist eine einfache Handhabung sehr wichtig“, weiß Tomas Ulmann. „Sigmatek unterstützt uns dabei tatkräftig bei der Umsetzung der Visualisierungselemente.“

Einstieg in die Medizintechnik

Bereits in den 1980er-Jahren begann VC999 Verpackungssysteme Vakuummaschinen für die Medizinaltechnik herzustellen. Tomas Ulmann erinnert sich: „Uns war bewusst, dass der Einstieg in die Medizinbranche nicht einfach sein wird, obwohl die Anforderungen im Food-Bereich bereits sehr hoch sind. Zu Beginn bauten wir praktisch Sonderanfertigungen für die Kunden. Diese übernahmen auch die gesamte Validierung der Maschinenprozesse gemäß ihren individuellen Anforderungen. Aufgrund der stetig zunehmenden regulatorischen Anforderungen und schließlich mit der Aufwertung der Verpackung zu einem kritischen Bestandteil des Medizinalproduktes stellten wir fest, dass ein größerer Bedarf an derartigen Maschinen vorhanden ist. So entschieden wir uns mit einer Standardmaschine in das neue Marktsegment Medizintechnik einzusteigen.“ Die Basis der Medical-Kammermaschine ist die gleiche wie für den Food-Bereich. Die Techniker von VC999 passten sie auf die regulatorischen und branchenspezifischen Bedürfnisse an. So ist beispielsweise bei medizinischen Anwendungen auch der Temperaturverlauf an der Schweißschiene bei einem klar definierten Siegedruck und einer definierten Zeit für die Prozesse entscheidend. Sie müssen erfasst, qualifiziert und nachgewiesen werden. „Dass unsere Maschinen komplett qualifiziert und unsere internen Prozesse wie Entwicklung, Produktion und Service nach der DIN EN ISO13485:2016 zertifiziert sind, unterscheidet uns vom Wettbewerb“, unterstreicht Tomas Ulmann. „Das spart unseren Kunden viel Geld und Zeit, wenn sie den Qualifizierungsprozess nicht selbst durchführen müssen.“ Das Steuerungssystem von Sigmatek bot sich dabei erneut an als es darum



Das Absolutdruck-Eingangsmodul »DM 811« für das »S-Dias«-Steuerungssystem hat Sigmatek eigens für die speziellen Anforderungen von VC999 entwickelt.

ging, die Anforderungen an die Automatisierungslösung für die Medical-Kammermaschinen zu erfüllen. Die Daten wie Vakuumsoll- und -istwert, Temperatursoll- und -istwert, mit welchem Rezept gearbeitet wurde, Datum, Uhrzeit etc. werden aufgezeichnet und auf einem USB-Stick mit Los- und Auftragsnummer als PDF-Datei gespeichert. Diese Applikation steht als Funktionsklasse in der Standard-Library im All-in-one-Engineering-Tool »Lasal« von Sigmatek zur Verfügung.

Blick in die Zukunft

Auf die Frage, wie zukünftige Innovationsschritte aussehen, antwortet Tomas Ulmann: „Wir haben durch die Entwicklung der Medical-Maschinen sehr viel gelernt und sehen den Trend, dass auch im Lebensmittelbereich die



Die Kammermaschine von ist fertig beladen und für den Vakuumier-Prozess bereit.

Datenaufzeichnung zunehmend wichtiger wird. So können wir die Funktionalitäten aus dem Medical-Bereich weitgehend übernehmen und an die Lebensmittel-Maschinen adaptieren. Außerdem erhielten wir inzwischen erste Anfragen zu einer Vernetzung mit Drittsystemen über OPC-UA.“ Ziel ist es daher, dass man bei VC99 künftig möglichst mit standardisierten Schnittstellen arbeitet. Zudem will man bei den größeren Kammerlinien ebenfalls auf die Automatisierungstechnik von Sigmatek umsteigen. Schließlich erfüllt das System auch die Kundenanforderung an die Offenheit beim Datenaustausch bestens. ^(TR)

Zur Autorin: *Mag. Ingrid Traintinger ist Leiterin der Marketing-Kommunikation bei Sigmatek in Lamprechtshausen.*

INFOLINKS: www.sigmatek-automation.com | www.vc999.ch

»